

504p0454w000

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-333379

(P 2 0 0 1 - 3 3 3 3 7 9 A)

(43) 公開日 平成13年11月30日 (2001.11.30)

(51) Int. Cl. 7	識別記号	F I	テーマコード (参考)
H04N 5/91		G06F 17/30	160 A
G06F 17/30	160		170 G
	170		210 C
	210	G11B 20/12	
G10L 15/00			103

審査請求 未請求 請求項の数48 O L 外国語出願 (全46頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2001-54713 (P 2001-54713)
 (22) 出願日 平成13年2月28日 (2001.2.28)
 (31) 優先権主張番号 0 0 0 4 9 7 3 . 4
 (32) 優先日 平成12年3月1日 (2000.3.1)
 (33) 優先権主張国 イギリス (G B)

(71) 出願人 593081408
 ソニー・ユナイテッド・キングダム・リミ
 テッド
 Sony United Kingdom
 Limited
 イギリス国 サリー, ウェブブリッジ, ブ
 ルックランズ, ザ ハイツ (番地なし)
 (74) 代理人 100067736
 弁理士 小池 晃 (外2名)

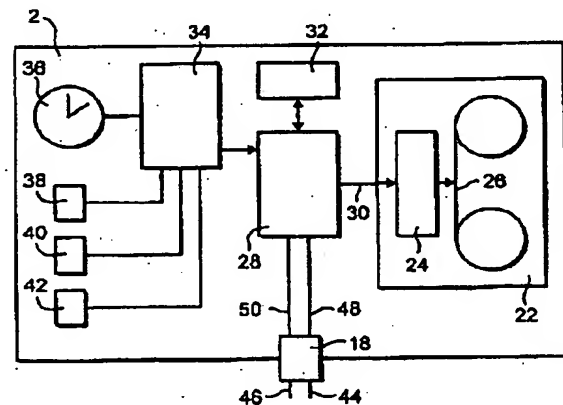
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 オーディオ/ビデオ信号生成装置、及びオーディオ/ビデオ信号生成方法

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 オーディオ/ビデオソースを表すオーディオ/ビデオ信号を生成するオーディオ/ビデオ信号生成装置は、オーディオ/ビデオ信号に関連付けられたメタデータを生成する。

【解決手段】 オーディオ/ビデオ信号生成装置は、オーディオ/ビデオ信号を記録媒体に記録する記録手段を備え、オーディオ/ビデオ信号生成装置は、データプロセッサによって生成されたオーディオ/ビデオ信号に関連付けられたメタデータを受け取り、記録手段は、オーディオ/ビデオ信号とともにメタデータを記録媒体に記録する。記録媒体は、線形記録媒体であり、記録手段は、ユーザによって生成されたメタデータ及び二次的メタデータのうちの少なくとも1つを、オーディオ/ビデオ信号に続いて、ユーザによって生成されたメタデータ及び二次的メタデータのうちの少なくとも1つが再生手段によってオーディオ/ビデオ信号より前に読取可能な記録媒体の位置に記録する。



Best Available Copy

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 オーディオ／ビデオソースを表現するオーディオ／ビデオ信号を生成するオーディオ／ビデオ信号生成装置において、

上記オーディオ／ビデオ信号に関連付けられたメタデータを生成するメタデータ生成手段を備え、

上記メタデータ生成手段によって生成されたメタデータの種類のユーザによって選択可能であるオーディオ／ビデオ信号生成装置。

【請求項 2】 上記メタデータ生成手段は、異なる種類の複数のメタデータを生成し、上記メタデータ生成手段は、異なる種類の複数のメタデータのうち少なくとも 1 つを選択するためのユーザインターフェイスを備え、上記メタデータは、上記ユーザに選択されたメタデータの種類の応じた上記オーディオ／ビデオ信号のコンテンツに応じて生成されることを特徴とする請求項 1 記載のオーディオ／ビデオ信号生成装置。

【請求項 3】 上記メタデータ生成手段は、ユーザが上記複数のメタデータの種類のうちから選択しない場合、デフォルト設定された種類のメタデータを生成することを特徴とする請求項 1 記載のオーディオ／ビデオ信号生成装置。

【請求項 4】 上記メタデータ生成手段は、予め決められた複数のメタデータ選択肢に応じてメタデータを生成し、メタデータ選択肢の各々は、予め決められたフォーマットで配列された上記複数の異なるメタデータの種類のうち少なくとも 1 つを表示するものであり、上記ユーザインターフェイスは、ユーザに上記メタデータを生成するためのメタデータ選択肢の 1 つを選択させるための機能を提供することを特徴とする請求項 1 記載のオーディオ／ビデオ信号生成装置。

【請求項 5】 上記複数のメタデータ選択肢は、上記オーディオ／ビデオ情報とともに生成されたメタデータの種類の及びフォーマットの規格に応じて決定されることを特徴とする請求項 4 記載のオーディオ／ビデオ信号生成装置。

【請求項 6】 上記メタデータとともに上記オーディオ／ビデオ信号を記録媒体に記録する記録／再生装置を備え、上記メタデータは、上記オーディオ／ビデオ信号から分離され抽出される形式で記録されることを特徴とする請求項 1 記載のオーディオ／ビデオ信号生成装置。

【請求項 7】 上記オーディオ／ビデオ信号生成装置は、ビデオカメラ、カムコーダ、テレビジョンカメラ、映画用カメラ、又はこれらに類似する装置であることを特徴とする請求項 1 記載のオーディオ／ビデオ信号生成装置。

【請求項 8】 オーディオ／ビジュアル生成装置に関連したメタデータを生成する際に用いられるメタデータ生成装置において、

当該メタデータ生成装置は、オーディオ／ビデオ信号に

応じてメタデータを生成し、当該メタデータ生成装置により生成されるメタデータの種類の、ユーザによって選択可能であるメタデータ生成装置。

【請求項 9】 異なる種類の複数のメタデータのうち少なくとも 1 つを選択するための機能を有するユーザインターフェイスを備え、上記メタデータは、上記ユーザが選択したメタデータに応じた上記オーディオ／ビデオ信号から生成されることを特徴とする請求項 8 記載のメタデータ生成装置。

【請求項 10】 ユーザが上記複数のメタデータの種類のうちから選択しない場合、デフォルト設定された種類のメタデータを生成することを特徴とする請求項 8 記載のメタデータ生成装置。

【請求項 11】 予め決められた複数のメタデータ選択肢に応じてメタデータを生成し、メタデータ選択肢の各々は、予め決められたフォーマットで配列された上記複数の異なるメタデータの種類のうち少なくとも 1 つを表示するものであり、上記ユーザインターフェイスは、ユーザに上記メタデータを生成するためのメタデータ選択肢の 1 つを選択させるための機能を提供することを特徴とする請求項 8 記載のメタデータ生成装置。

【請求項 12】 上記複数のメタデータ選択肢は、上記オーディオ／ビデオ情報とともに生成されたメタデータの種類の及びフォーマットの規格に応じて決定されることを特徴とする請求項 11 記載のメタデータ生成装置。

【請求項 13】 生成されたオーディオ／ビデオ情報信号の性質を識別するステップと、

オーディオ／ビデオ信号とともに生成されたメタデータの適切な種類を選択するステップと、

オーディオ／ビデオ情報信号に関連して選択された種類のメタデータを生成するステップとを有するオーディオ／ビデオ信号生成方法。

【請求項 14】 上記オーディオ／ビデオ信号とともに生成されたメタデータの適切な種類を選択するステップは、

複数の異なる選択可能なメタデータの種類の供給するステップと、

異なる種類の複数のメタデータのうち少なくとも 1 つを選択し、上記ユーザに選択されたメタデータの種類の応じた上記オーディオ／ビデオ信号によって上記メタデータが生成されるステップとを有することを特徴とする請求項 13 記載のオーディオ／ビデオ信号生成方法。

【請求項 15】 上記異なる種類の複数のメタデータのうち少なくとも 1 つを選択するステップは、

ユーザが上記複数のメタデータの種類のうちから選択しない場合、少なくとも 1 つのメタデータの種類の有するデフォルトの選択肢を提供するステップを有することを特徴とする請求項 14 記載のオーディオ／ビデオ情報生成方法。

【請求項 16】 上記異なる種類の複数のメタデータの

うち少なくとも1つを選択するステップは、
予め決められたフォーマットで配列された上記複数の異なるメタデータの種類のうち少なくとも1つを表示する、予め決められた複数のメタデータ選択肢に応じてメタデータを供給するステップと、

上記予め決められたメタデータ選択肢の1つを選択するステップとを有することを特徴とする請求項14記載のオーディオ/ビデオ信号情報生成方法。

【請求項17】 上記複数のメタデータ選択肢は、上記オーディオ/ビデオ情報とともに生成されたメタデータの種類及びフォーマットの規格に応じて決定されることを特徴とする請求項16記載のオーディオ/ビデオ信号情報生成方法。

【請求項18】 コンピュータにより実行可能な命令を提供するコンピュータプログラムであって、コンピュータにロードされて、該コンピュータを請求項1記載のオーディオ/ビデオ信号生成装置として動作させるコンピュータプログラム。

【請求項19】 コンピュータにより実行可能な命令を提供するコンピュータプログラムであって、コンピュータにロードされて、該コンピュータを請求項8記載のオーディオ/ビデオ信号生成装置として動作させるコンピュータプログラム。

【請求項20】 コンピュータにより実行可能な命令を提供するコンピュータプログラムであって、コンピュータにロードされて、請求項13記載のオーディオ/ビデオ情報生成方法を実行するコンピュータプログラム。

【請求項21】 請求項18記載のコンピュータプログラムを表す情報信号が記録されたコンピュータにより読み取り可能な媒体を備えるコンピュータプログラム製品。

【請求項22】 オーディオ/ビジュアルソースを表すオーディオ/ビデオ信号を生成するオーディオ/ビデオ信号生成装置において、上記オーディオ/ビデオ信号生成装置は、
上記オーディオ/ビデオ信号を記録媒体に記録する記録手段を備え、

当該オーディオ/ビデオ信号生成装置は、データプロセッサによって生成された上記オーディオ/ビデオ信号に関連するメタデータを受け取り、上記記録手段は、上記メタデータを上記オーディオ/ビデオ信号とともに記録媒体に記録するオーディオ/ビデオ信号生成装置。

【請求項23】 上記データプロセッサに接続するための予め決められたフォーマットを有するインターフェイスを備え、該インターフェイスによって上記メタデータを受け取ることを特徴とする請求項22記載のオーディオ/ビデオ生成装置。

【請求項24】 上記メタデータは、ユーザが上記メタデータ処理手段を用いて生成することを特徴とする請求項22記載のオーディオ/ビデオ信号生成装置。

【請求項25】 上記記録手段と接続されたメタデータ生成手段を備え、該メタデータ生成手段は、上記オーディオ/ビデオ信号に関連する二次的メタデータを生成し、上記メタデータ及び上記二次的メタデータは、結合されて上記記録媒体に記録されることを特徴とする請求項22記載のオーディオ/ビデオ信号生成装置。

【請求項26】 上記二次的メタデータは、上記オーディオ/ビデオ信号が生成されたときのパラメータを表す意味的メタデータであることを特徴とする請求項25記載のオーディオ/ビデオ信号生成装置。

【請求項27】 上記ユーザによって生成されるメタデータは、テキスト情報であることを特徴とする請求項24記載のオーディオ/ビデオ信号生成装置。

【請求項28】 上記データプロセッサは、上記ユーザによる音声を表す音声信号を変換して上記テキスト情報を生成する音声処理手段を備えることを特徴とする請求項22記載のオーディオ/ビデオ信号生成装置。

【請求項29】 上記データプロセッサは、パーソナルコンピュータであることを特徴とする請求項27記載のオーディオ/ビデオ信号生成装置。

【請求項30】 上記データプロセッサは、携帯型個人情報端末であることを特徴とする請求項22記載のオーディオ/ビデオ信号生成装置。

【請求項31】 上記オーディオ/ビデオ信号生成装置は、ビデオカメラ、テレビジョンカメラ、又はカムコーダ、又はこれらに類似する装置であることを特徴とする請求項22記載のオーディオ/ビデオ信号生成装置。

【請求項32】 上記記録媒体は、線形記録媒体であり、上記記録手段は、上記ユーザによって生成されたメタデータ及び上記二次的メタデータのうちの少なくとも1つを、上記オーディオ/ビデオ信号に続いて、上記ユーザによって生成されたメタデータ及び上記二次的メタデータのうちの少なくとも1つが再生手段によって上記オーディオ/ビデオ信号より前に読取可能な上記記録媒体の位置に記録することを特徴とする請求項22記載のオーディオ/ビデオ信号生成装置。

【請求項33】 上記オーディオ/ビデオ信号を記録媒体に記録するステップと、

上記オーディオ/ビデオ信号に反応して自動的にメタデータを生成するステップと、

上記オーディオ/ビデオ信号に関連してユーザによって生成されたメタデータを供給するステップと、

上記ユーザによって生成されたメタデータと上記自動的に生成されたメタデータとを上記オーディオ/ビデオ信号とともに上記記録媒体に記録するステップとを有するオーディオ/ビデオ信号の記録方法。

【請求項34】 上記ユーザによって生成されたメタデータは、データプロセッサから供給されることを特徴とする請求項33記載のオーディオ/ビデオ信号の記録方法。

【請求項35】 上記自動的に生成されたメタデータは、上記オーディオ/ビデオ信号が生成されたときの上記オーディオ/ビデオ信号生成装置のパラメータを表す意味的メタデータであることを特徴とする請求項33記載のオーディオ/ビデオ信号の記録方法。

【請求項36】 上記ユーザによって生成されたメタデータは、テキスト情報であることを特徴とする請求項34記載のオーディオ/ビデオ信号の記録方法。

【請求項37】 上記記録媒体は、線形記録媒体であって、上記ユーザによって生成されたメタデータ及び上記二次的メタデータのうちの少なくとも1つを、上記オーディオ/ビデオ信号に続いて、上記ユーザによって生成されたメタデータ及び上記二次的メタデータのうちの少なくとも1つが再生手段によって上記オーディオ/ビデオ信号より前に読取可能な上記記録媒体の位置に記録するステップを有することを特徴とする請求項33記載のオーディオ/ビデオ信号の記録方法。

【請求項38】 コンピュータにより実行可能な命令を提供するコンピュータプログラムであって、コンピュータにロードされて、該コンピュータを請求項22記載のオーディオ/ビデオ信号生成装置として動作させるコンピュータプログラム。

【請求項39】 コンピュータにより実行可能な命令を提供するコンピュータプログラムであって、コンピュータにロードされて、請求項33記載のオーディオ/ビデオ信号の記録方法を実行するコンピュータプログラム。

【請求項40】 請求項38記載のコンピュータプログラムを表す情報信号が記録されたコンピュータにより読み取り可能な媒体を備えるコンピュータプログラム製品。

【請求項41】 オーディオ/ビジュアルソースを表現するオーディオ/ビデオ信号を生成するオーディオ/ビデオ信号生成装置において、

上記オーディオ/ビデオ信号を記録媒体に記録する記録手段を備え、

上記記録媒体は、線形記録媒体であり、上記記録手段は、上記オーディオ/ビデオ信号に関連するメタデータを上記オーディオ/ビデオ信号に続いて、上記オーディオ/ビデオ信号が再生手段によって上記オーディオ/ビデオ信号より前に読取可能な上記記録媒体の位置に記録するオーディオ/ビデオ信号生成装置。

【請求項42】 上記オーディオ/ビデオ信号に関連した上記メタデータを生成するメタデータ生成手段を備えることを特徴とする請求項41記載のオーディオ/ビデオ信号生成装置。

【請求項43】 上記メタデータを受け取る受取手段を備え、上記メタデータは、ユーザによって生成されることを特徴とする請求項41記載のオーディオ/ビデオ信号生成装置。

【請求項44】 上記線形記録媒体は、磁気記録テープ

であることを特徴とする請求項41記載のオーディオ/ビデオ信号生成装置。

【請求項45】 オーディオ/ビデオ信号を線形記録媒体に記録する記録方法において、

上記オーディオ/ビデオ信号を上記線形記録媒体に記録するステップと、

上記オーディオ/ビデオ信号に関連するメタデータを上記オーディオ/ビデオ信号に続いて、上記オーディオ/ビデオ信号が再生手段によって上記オーディオ/ビデオ信号より前に読取可能な上記記録媒体の位置に記録するステップとを有する記録方法。

【請求項46】 コンピュータにより実行可能な命令を提供するコンピュータプログラムであって、コンピュータにロードされて、該コンピュータを請求項41記載のオーディオ/ビデオ信号生成装置として動作させるコンピュータプログラム。

【請求項47】 コンピュータにより実行可能な命令を提供するコンピュータプログラムであって、コンピュータにロードされて、請求項45記載の記録方法を実行するコンピュータプログラム。

【請求項48】 請求項46記載のコンピュータプログラムを表す情報信号が記録されたコンピュータにより読み取り可能な媒体を備えるコンピュータプログラム製品。

【発明の詳細な説明】

【0001】 発明の分野

本発明は、オーディオ/ビデオ信号生成装置及びオーディオ/ビデオ信号生成方法に関する。また、本発明は、オーディオ/ビデオ信号の記録方法に関する。

【0002】 好ましい実施の形態において、オーディオ/ビデオ信号生成装置は、ビデオカメラ、カムコーダ、テレビジョンカメラ、又はこれらに類似する装置である。

【0003】 従来の技術

オーディオ及びビデオ作品の題材及びコンテンツには様々な種類のものがある。さらに、これら様々な種類に対応して、膨大な量のオーディオ及びビデオ作品が制作されている。オーディオ作品には、例えば、生放送及び録音放送を含むラジオ放送、ミュージカルや音声の録音等も含まれ、一方、ビデオ作品には、例えばテレビジョン番組やビデオの録画等も含まれる。通常、ビデオ作品はサウンドトラック又は解説音声のためのトラックを有しており、したがって、ビデオ作品は、本質的に、オーディオ作品をその一部として含んでいる場合が多い。

【0004】 ここで、オーディオ及び/又はビデオという表現は、オーディオ情報又は信号、ビデオ情報又は信号、又はビデオ及びオーディオ情報又は信号の全ての組み合わせを表すものとする。オーディオ及び/又はビデオを単にオーディオ/ビデオと表記する。

【0005】 オーディオ/ビデオ作品の種類が多数存在

するため、オーディオ/ビデオ作品が保管されている場所からオーディオ/ビデオ素材の特定のコンテンツアイテムを検索するために、オペレータは、オーディオ/ビデオ作品群の中から視覚的に所望のコンテンツアイテムを検索しなくてはならず、この作業は困難で煩雑なものとなる。さらに、通常のオーディオ/ビデオ作品は、線形記録媒体内に収まるものであっても、かなりの長さを有している場合が多く、このような記録媒体を操作して、オーディオ/ビデオ作品からオーディオ/ビデオ素材の特定のコンテンツアイテムを検出する作業は、時間がかかり、煩雑なものとなる。

【0006】本出願と同じ出願人により出願された同時に係属中の英国特許出願GB9921235、9号には、オーディオ/ビデオ素材のコンテンツを表すメタデータを用いてオーディオ/ビデオ素材のコンテンツを検索する装置及び手法が開示されている。

【0007】本明細書において、メタデータは、オーディオ/ビデオ素材のコンテンツ、又はオーディオ/ビデオ素材のパラメータ又はオーディオ/ビデオ素材を作成するために用いられたパラメータ、又はオーディオ/ビデオ素材に関連する他のあらゆる情報を記述するいかなる形式の情報であってもよい。メタデータは、例えば、素材の実際のコンテンツに関する文脈的/記述的情報を提供する「意味的データ (semantic data)」であってもよい。意味的メタデータの例としては、対話期間の開始、場面の転換、新たな局面 (face) の紹介又は場面における局面の位置、又はオーディオ/ビデオ素材のソースコンテンツに関連するその他の項目等がある。また、メタデータは、オーディオ/ビデオ素材の作成時に使用された設備の要素やパラメータに関連する統語論的メタデータ (syntactic metadata) であってもよい。統語論的メタデータとしては、カメラレンズに適用されたズーム量、レンズの開口及びシャッタースピードの設定、オーディオ/ビデオ素材が作成された日時等がある。メタデータは、関連するオーディオ/ビデオ素材とともに、記録媒体の異なる部分に記録してもよく、共通の部分に記録してもよいが、この説明におけるメタデータは、オーディオ/ビデオ素材のコンテンツの特徴及びエッセンスを検索及び識別するために使用するものであるため、オーディオ/ビデオ信号が再生されるときには、オーディオ/ビデオ信号から分離していてもよい。

【0008】同時に係属中の英国特許出願GB9921235、9号に開示されているオーディオ/ビデオ素材のコンテンツを検索する装置及び方法は、オーディオ/ビデオ信号とともに生成されたメタデータを用いて、オーディオ/ビデオ素材の文脈的又は本質的 (essence) の情報項目を検索する。

【0009】さらに、同時に係属中の英国特許出願GB9921234、2号には、オーディオ/ビデオ素材などのソースコンテンツを編集する編集システムが開示さ

れている。この編集システムは、所望の作品スタイルのテンプレート表現をオーディオ/ビデオ素材に関連するメタデータに適用することにより、編集されたオーディオ/ビデオ作品を作成するものである。

【0010】発明の開示

本発明に係るオーディオ/ビデオ信号生成装置は、オーディオ/ビデオソースを表現するオーディオ/ビデオ信号を生成するオーディオ/ビデオ生成するものであり、オーディオ/ビデオ信号に関連付けられたメタデータを生成するメタデータ生成手段を備え、メタデータ生成手段によって生成されたメタデータの種類がユーザによって選択できる。

【0011】上述のように、オーディオ/ビデオ作品の性質及びコンテンツには様々なものがある。オーディオ/ビデオ作品は、例えば、ビデオカメラ、テレビジョンカメラ、グラフィック生成コンピュータ、動画プロセッサ (animation processor) を用いて生成されるオーディオ/ビデオ素材から創作されている。オーディオ/ビデオ作品には、様々な性質及びコンテンツがあるため、オーディオ/ビデオ素材に関連したメタデータの種類及び性質も、これに対応して異なっている。さらに、上述した本発明者らによる、オーディオ/ビデオ素材のコンテンツを編集及び検索することによってオーディオ/ビデオ作品を生成することを容易にするためにメタデータを用いることを目的とした係属中の特許出願に示すように、オーディオ/ビデオ作品の統括管理 (asset management) を容易にするために、メタデータとオーディオ/ビデオ作品とを結合させることが知られている。また、オーディオ/ビデオ作品の創作における進歩は、生成されたオーディオ/ビデオ素材に関連してユーザに当該メタデータ生成部によって生成されるメタデータの種類を選択させるための機能を備えたメタデータ生成部によってもたらされている。ここで、メタデータは、オーディオ/ビデオ信号ソースのコンテンツが利用されたオーディオ/ビデオ作品の性質及び属性に合わせて変更可能である。

【0012】オーディオ/ビデオ信号に関連付けられたメタデータを選択手段として、メタデータ生成部は、複数の異なる種類のメタデータを生成し、メタデータ生成部は、複数の異なる種類のメタデータのうちの少なくとも1つを選択するためのユーザインターフェイスを備え、メタデータは、ユーザによって選択されたメタデータの種類に応じてオーディオ/ビデオ信号から生成される。

【0013】したがって、オーディオ/ビデオ信号生成装置は、あらゆる種類のメタデータを生成するための機能を備えているものとする。好適な実施の形態において、オーディオ/ビデオ信号生成装置によって生成されるメタデータには、予め決められた複数の種類があり、これら複数の種類は、ユーザがユーザインターフェイス

を用いることによって選択できる。さらに、ユーザが上記複数のメタデータの種類から選択しない場合であっても、オーディオ/ビデオ信号生成装置によって生成されるオーディオ/ビデオ信号とともに、メタデータのうち少なくとも幾つかのメタデータを確実に生成するために、メタデータ生成部は、デフォルト設定された種類のメタデータを生成する。

【0014】より好ましくは、メタデータ生成部は、複数の予め決められたメタデータ選択肢に応じたメタデータを生成し、メタデータ選択肢の各々は、予め決められたフォーマットで配列された複数の異なるメタデータの種類のうち少なくとも1つを表示するものであり、ユーザインターフェイスは、ユーザにメタデータを生成するためのメタデータ選択肢の1つを選択させるための機能を備えている。複数の異なるメタデータ選択肢は、オーディオ/ビデオ信号に関連したメタデータの種類及びフォーマットを定義する規格に準拠している。

【0015】オーディオ/ビデオ作品製作者間でメタデータの形式を統一するために、例えば、SMPTE-EBU (Society of Motion Picture and Television Engineers-European Broadcast Union)、MPEG-7 (Motion Picture Expert Group, ISO-IEC標準化団体SG29/WG11)によって規格が開発されている。複数の異なるメタデータ選択肢のうちの少なくとも1つを選択するための機能を備えるメタデータ生成部によって、選択肢は、例えば、SMPTE-EBUによって提案されるような規格に合わせて定義されており、ユーザは、オーディオ/ビデオ信号生成装置によって生成されたオーディオ/ビデオ素材の種類の適切な規格を選択する。

【0016】オーディオ/ビデオ信号生成装置によって生成されるオーディオ/ビデオ信号は、離れた場所からメタデータとともに直接放送されるものであってもよく、オーディオ/ビデオ信号生成装置は、オーディオ/ビジュアル情報信号をメタデータとともに記録媒体に記録する記録/再生装置を備えていてもよい。

【0017】好ましい実施の形態においては、オーディオ/ビデオ信号生成装置は、ビデオカメラ、カムコーダ、テレビジョンカメラ、映画用カメラ、又はこれらに類似するものである。

【0018】また、本発明に係るメタデータ生成装置は、オーディオ/ビジュアル生成装置に関連したメタデータを生成する際に用いられるメタデータ生成装置であって、このメタデータ生成装置は、オーディオ/ビデオ信号に応じてメタデータを生成し、このメタデータ生成装置によって生成されるメタデータの種類の、選択可能である。

【0019】さらに、本発明に係るオーディオ/ビデオ情報信号の生成方法は、生成されたオーディオ/ビデオ情報信号の性質を識別するステップと、オーディオ/ビ

デオ信号とともに生成されたメタデータの適切な種類を選択するステップと、オーディオ/ビデオ情報信号に関連して選択された種類のメタデータを生成するステップとを有する。

【0020】さらに、本発明に係るオーディオ/ビデオ信号生成装置は、オーディオ/ビジュアルソースを表すオーディオ/ビデオ信号を生成するオーディオ/ビデオ信号生成装置であって、このオーディオ/ビデオ信号生成装置は、オーディオ/ビデオ信号を記録媒体に記録する記録手段を備え、このオーディオ/ビデオ信号生成装置は、データ処理手段によって生成されたオーディオ/ビデオ信号に関連するメタデータを受け取り、記録手段は、メタデータをオーディオ/ビデオ信号とともに記録媒体に記録する。

【0021】データプロセッサによって生成されたメタデータを受け取るオーディオ/ビデオ信号生成装置は、オーディオ/ビデオ信号生成装置によって生成されたオーディオ/ビデオ信号に関連付けられたメタデータを伝送するための機能を備えている。

【0022】さらに、オーディオ/ビデオ信号生成装置は、オーディオ/ビデオ信号生成装置とデータプロセッサとを接続するための予め決められたフォーマットを有するユーザインターフェイスを備えていてもよい。また、データプロセッサをオーディオ/ビデオ信号生成装置に接続するためのインターフェイスを備えていてもよい。予め決められたフォーマットは、共通の種類であってもよく、そのため、データプロセッサがオーディオ/ビデオ信号生成装置に接続されるような構成を備えている。また、データプロセッサは、ユーザがメタデータを生成するための構成、及びオーディオ/ビデオ信号生成装置によって生成されたオーディオ/ビデオ信号とともにメタデータを包含するための構成を有している。メタデータは、オーディオ/ビデオ信号と分離されて記録媒体に記録されてもよい。

【0023】オーディオ/ビデオ信号生成装置は、さらに、記録手段と連携して動作するメタデータ生成手段を備えることにより機能性を向上することができる。メタデータ生成手段は、オーディオ/ビデオ信号に関連付けられた二次的メタデータを生成する。ここで、ユーザによって生成されるメタデータと二次的メタデータとが結合されて記録媒体に記録される。メタデータ生成手段は、オーディオ/ビデオ信号に関連付けられた二次的メタデータを自動的に生成する機能を有している。

【0024】二次的メタデータは、オーディオ/ビデオ信号が生成されたときのオーディオ/ビデオ信号生成装置のパラメータを表現する意味的メタデータである。

【0025】好ましい実施の形態において、ユーザによって生成されるメタデータは、テキスト情報である。二次的メタデータは、データ記憶手段に記憶され、制御プロセッサによってユーザが生成したメタデータと結合さ

れ、記録手段によって記録媒体に記録される。

【0026】データプロセッサは、ユーザによって発生された言葉を表す音声信号をテキスト情報に変換することによってテキスト情報を生成する音声処理手段を備えていてもよい。ユーザによって生成されるメタデータを生成するための構成として、データプロセッサは、ユーザがメタデータを生成するための英数キーパッドを備えることによって、さらに機能性が向上する。音声処理手段によって、ユーザがオーディオ／ビデオ素材に関連付けられた所望のメタデータを話すことによって、メタデータが生成され、記録媒体に記録される。データプロセッサは、パーソナルコンピュータであってもよく、PSION（登録商標）、PALM PILOT（登録商標）のような携帯型個人情報端末又はこれらに類似するものであってもよい。

【0027】記録媒体は、線形記録媒体であってもよく、記録手段は、ユーザによって生成されたメタデータ及び二次的メタデータのうちの少なくとも1つを、オーディオ／ビデオ信号に続いて、ユーザによって生成されたメタデータ及び二次的メタデータのうちの少なくとも1つが再生手段によってオーディオ／ビデオ信号より前に読取可能な記録媒体の位置に記録する。

【0028】さらに、本発明に係るオーディオ／ビデオ信号の記録方法は、オーディオ／ビデオ信号を記録媒体に記録するステップと、オーディオ／ビデオ信号に反応して自動的にメタデータを生成するステップと、オーディオ／ビデオ信号に関連してユーザによって生成されたメタデータを供給するステップと、ユーザによって生成されたメタデータと自動的に生成されたメタデータとをオーディオ／ビデオ信号とともに記録媒体に記録するステップとを有する。

【0029】さらに、本発明に係るオーディオ／ビデオ信号生成装置は、オーディオ／ビジュアルソースを表現するオーディオ／ビデオ信号を生成するオーディオ／ビデオ信号生成装置であって、オーディオ／ビデオ信号を記録媒体に記録する記録手段を備え、記録媒体は、線形記録媒体であり、記録手段は、オーディオ／ビデオ信号に関連するメタデータをオーディオ／ビデオ信号に続いて、再生手段によってオーディオ／ビデオ信号より前に読取可能な記録媒体の位置に記録する。

【0030】さらに、本発明に係るオーディオ／ビデオ素材の保存方法は、オーディオ／ビデオソースからのオーディオ／ビデオ素材を表すオーディオ／ビデオ信号を生成するステップと、オーディオ／ビデオ信号を線形記録媒体に記録し、オーディオ／ビデオ信号に関連付けられるメタデータを、オーディオ／ビデオ信号に続いて、再生手段によってオーディオ／ビデオ信号より前に読取可能な記録媒体の位置に記録するステップとを有する。

【0031】本発明のさらなる形態及び特徴は、請求の範囲において定義されている。

【0032】好適な実施の形態の説明

本発明の具体例として示すオーディオ／ビデオ信号生成装置は、例えば、テレビジョンカメラ、ビデオカメラ又はカムコーダとして実現される。第1の具体例として、図1には、携帯型個人情報端末（personal digital assistant：以下、PDAという。）と通信を行うビデオカメラの構成が示されている。PDAは、データ処理装置の例であり、ユーザの要求に応じてメタデータを生成する。PDAは、民生用電子機器の分野では周知のものであり、英数キーパッドや手書き入力インターフェイスを備えた、携帯可能な小型の個人用オーガナイザ又はデータ処理装置である。図1に示すビデオカメラ1は、カメラ本体2を備え、カメラ本体2は、1又は複数の撮像レンズ（図示せず）を有する撮像部（imaging arrangement）4の視野内に捉えられる光源からの光を受け取る。さらに、ビデオカメラ1は、ファインダ（view finder）6と、操作制御部（operating control unit）8を備え、これらによりユーザは、ビデオカメラ1の視野内に形成された画像を表す信号の記録を制御することができる。さらに、ビデオカメラ1は、マイクロフォン10を備える。マイクロフォン10は、ステレオ録音のために複数のマイクロフォンを備えていてもよい。図1に示す携帯型のPDA12は、画面14と英数字キーパッド16と、ユーザが手書き文字を入力する部分を備える。この手書き文字は、PDA12により認識される。PDA12は、インターフェイス18を介して、ビデオカメラ1に接続されている。インターフェイス18は、例えばRS232等の所定のフォーマットに準拠している。インターフェイス18は、PDA12によって生成されたメタデータを受け取るための機能を備え、メタデータは、ビデオカメラ1により検出及び捕捉されたオーディオ／ビデオ信号とともに記録される。PDA12に接続されるビデオカメラ1の動作について、図2を用いてさらに詳細に説明する。図2は、図1に示すカメラ本体2の内部構成を示す図であり、図2において、図1と同じ部分については同一の符号を付している。

【0033】図2に示すように、カメラ本体2は、磁気記録テープ26に対するデータの読出／書込を行う読出／書込ヘッド24を有するテープドライブ22を備える。さらに、図2に示すように、カメラ本体2は、接続チャンネル30を介してテープドライブ22に接続された制御プロセッサ28を備える。また、制御プロセッサ28は、データ記憶部32と、メタデータ生成部34が接続されている。メタデータ生成部34には、クロック36と、3つのセンサ38、40、42が接続されている。図2に示すように、インターフェイス18は、接続チャンネル44及び接続チャンネル46に接続されている。制御プロセッサ28とインターフェイス18は、この2つの接続チャンネル44、46に対応する接続チャンネル48、50を介して接続されている。

【0034】図1に示すビデオカメラ1は、撮像部4の視野内に捉えられた視覚的情報を記録媒体に記録する。ビデオカメラ1は、視覚的情報をビデオ信号に変換する。また、ビデオ信号として記録される視覚的情報とともに、マイクロフォン10により検出された音は、オーディオ信号として、ビデオ信号とともに記録媒体に記録される。図2に示す具体例では、記録媒体は、磁気記録テープ26であり、磁気記録テープ26には、読出／書込ヘッド24によりオーディオ／ビデオ信号が記録される。読出／書込ヘッド24を用いてビデオ信号及びオーディオ信号を磁気記録テープ26に記録するための詳細な構成については、本発明の趣旨に直接関連するものではないため、図2には示さず、詳細な説明を省略する。ユーザは、視覚的画像を捕捉し、これら画像を対応するオーディオ情報とともに磁気記録テープ26に記録すると、PDA12を用いて、このオーディオ／ビデオ信号のコンテンツを記述するメタデータを入力することができる。図2に示すように、インターフェイス18は、ユーザがPDA12を使用してメタデータを付加するための機能を備えており、このメタデータは、カメラ本体2において受け取られる。ユーザが生成したメタデータのデータ信号は、接続チャンネル44、46を介してインターフェイス18で受け取られる。インターフェイス18は、これらの信号を制御プロセッサ28で処理できる形式に変換する。制御プロセッサ28は、これらのデータ信号を接続チャンネル48、50を介して受け取る。

【0035】さらに、二次的メタデータがメタデータ生成部34において生成される。図2に示す具体例では、二次的メタデータは、クロック36において生成されたタイムコードを含んでいる。また、二次的メタデータは、カメラレンズ4の開口的設定、シャッタースピード、操作制御部8を介して受け取った映像が「画像良好 (good shot)」であることを示す信号を含んでいる。これらサイン号及びデータは、センサ38、40、42により生成され、二次的メタデータ生成部34に供給される。この具体例におけるメタデータ生成部34は、ビデオカメラ1がビデオ信号を生成する際に用いた動作パラメータを表す統語論的メタデータを生成する。さらに、二次的メタデータ又は統語論的メタデータは、制御プロセッサ28によって生成される。

【0036】図1及び図2に示す具体例において、統語論的メタデータは、ビデオ信号が生成される期間及び時刻に自動的に生成される。二次的メタデータの磁気記録テープ26への記録の仕方が技術的な課題となる。図2に示す具体例において、制御プロセッサ28は、データ記憶部32を備えている。さらに、制御プロセッサ28は、ビデオ信号を捕捉している間、二次的メタデータをデータ記憶部32に記憶する。ユーザは、特定の場面のビデオ信号の記録を終了すると、PDA12を使用してメタデータを生成する。ユーザによって生成されたメタ

データは、制御プロセッサ28において受け取られ、データ記憶部32に記憶されている二次的なメタデータと結合される。ユーザによって生成されたメタデータは、接続チャンネル30からの適切な信号によって読出／書込ヘッド24を用いて磁気記録テープ26へ書き込まれる。したがって、ユーザにとって利便性が向上し、ビデオカメラ1によって生成されたオーディオ／ビデオ素材にメタデータを付加する機能が向上される。

【0037】自動的に生成される二次的メタデータの例としては、グッドショットマーカ (good shot markers)、記録開始及び終了位置を示すREC (record) マーク、GPS (Global Positioning System) ロケーション (GPS location)、日時 (Time and Date)、固有素材識別子 (Unique Material Identifier:UMID)、カメラ調整 (Camera settings)、焦点 (focus)、ズーム値 (zoom) 等がある。ユーザによって手動で付加されるメタデータは、素材が生成された後で付加されるものであり、例としては、撮影者、ジャーナリスト覚書 (journalist Notes)、スタイルコメント (Style comment)、提案 (Suggestion)、注釈、撮影場所及び配置 (Location/Assignment)、コメント、頭出し (Intro)、終了 (Finish)、解説 (Commentary)、ナレーション等のような撮影の識別情報がある。さらに、例えば、顔及び特徴点検出装置や発話検出装置等の認識装置を用いて、コンテンツの中の特徴点を識別することによって、メタデータをコンテンツから自動的に抽出することができる。また、認識装置を用いることによって適切なメタデータが付加できる。

【0038】本発明の具体例のより具体的な特徴を図3に示す。図3は、オーディオ／ビデオ信号とメタデータとが記録された磁気記録テープ26の一部を示している。図3において、オーディオ／ビデオ信号は、最初の領域54の先頭に記録されている。これに対し、ユーザにより生成されたメタデータと二次的メタデータとが結合されて、磁気記録テープ26の後半の領域56に記録されている。さらに、制御プロセッサ28は、読出／書込ヘッド24を制御して、オーディオ／ビデオ信号が領域54に記録される前に、編集装置、ビデオ検索装置又は再生装置によって最初に読み込まれる位置にユーザにより生成されたメタデータと二次的メタデータとを記録する。これは、編集者に対して、領域56に記録されたオーディオ／ビデオ情報のコンテンツの指示を迅速に与える点で、特に有効である。

【0039】PDA12を用いて生成されたメタデータを二次的メタデータと結合し、オーディオ／ビデオ信号の記録部分を形成する際の処理を図4に示す。図4に示す処理の最初のステップとして、ビデオカメラ1は、カメラ及びオーディオサウンドトラックによって捕捉された視覚的映像からオーディオ／ビデオ信号を生成する。この処理がステップ60に示されている。オーディオ／

ビデオ信号が生成されると、ユーザは、メタデータを記述する。ユーザは、PDA 12を用いてメタデータを生成する。このメタデータは、オーディオ/ビデオ信号に付加される。この処理がステップ62に示されている。オーディオ/ビデオ信号を捕捉している間、ビデオカメラ1は、オーディオ/ビデオ信号に基づく二次的メタデータを自動的に生成している。この処理がステップ64に示されている。二次的メタデータとユーザによって生成されたメタデータは、ステップ66において結合され、ステップ68において、意味的メタデータとユーザによって生成されたメタデータとが結合され、磁気記録テープ26に記録される。

【0040】本発明の第2の具体例を図5に示す。図5において、カムコーダ70は、パーソナルコンピュータ72に接続されている。カムコーダ70は、接続チャンネル74とインターフェイス76を介してパーソナルコンピュータ72に接続されている。第1の具体例において、インターフェイス76は、予め決められた形式に適合されたものであってもよいし、あるいは、カムコーダ70のための電子機器をデータ処理形式によらず規格化されたインターフェイスに適合するものであってもよい。パーソナルコンピュータ72は、電子機器の一例である。また、第1の具体例において、インターフェイス76は、メタデータをカムコーダ70に伝送し、カムコーダによって生成されたオーディオ/ビデオ信号とともに記録されるようにしている。さらに、図5には、マイクロフォン78が示されている。図5に示す第2の具体例において、パーソナルコンピュータ72は、ユーザがマイクロフォン78に発した言葉をテキストデータに変換するための音声変換又は口述書取のアプリケーションプログラムを制御する。このように、ユーザがマイクロフォン78に対して発声した所望のメタデータを表す言葉がテキストメタデータに変換され、接続チャンネル74を介してインターフェイス76に供給される。メタデータは、図6に詳細を示すカムコーダで用いられる記録媒体上に記録される。

【0041】図5において示したカムコーダ本体75の詳細な構成図を図6に示す。カムコーダ本体75は、撮像レンズ71によって撮像された映像をビデオ信号に変換するための画像処理部82を備えている。画像処理部82は、ビデオ信号とカムコーダのマイクロフォン(図示しない)によって検出されたオーディオ信号とを結合する。これらのオーディオ/ビデオ信号は、画像処理部82において生成され、テープ駆動プロセッサ(tape driving processor)84に供給される。テープ駆動プロセッサ84は、記録ヘッドを備え、磁気記録テープ86上へのオーディオ/ビデオ信号の記録を制御する。また、図6に示すインターフェイス76は、接続チャンネル74からの2つの伝送線に接続されている。インターフェイス76は、伝送線90、92に対応して、これら

を介してメタデータ制御プロセッサ(metadata control processor)88に接続されている。メタデータ制御プロセッサ88は、接続チャンネル94を介してテープ駆動プロセッサ84に接続されている。カムコーダは、さらに、コマンドが入力されるユーザインターフェイスを備えている。図6に示すユーザインターフェイス96は、コマンド入力が行われる5つの操作ボタン98を備えている。操作ボタン98の1つは、画像処理部82に接続されたテキスト作成部100に接続されている。さらに、テキスト作成部100は、回転入力操作子(jog shuttle)102において生成された信号を接続チャンネル103を介して受け取る。テキスト作成部100は、カムコーダのユーザインターフェイス96を構成する操作ボタン98の1つによってトリガされる。これにより、ユーザは、カムコーダによって捕捉された映像の概略やタイトルのようなテキストを生成することができる。単語を構成する文字は、回転入力操作子102を用いて選択される。図7には、カムコーダによって形成された映像がファインダ73に表示されている説明が示されている。ここで、「CHRISTMAS 1999」というタイトルは、カムコーダの撮像レンズ71の表示領域に捕捉された映像に重ね合わされている。さらに、表示部の中央位置104に表示されているタイトルの「CHRISTMAS 1999」は、カムコーダ70によって捕捉された映像又は撮像された画像に重ね合わされて、磁気記録テープ86に記録される。同様に図7に示すように、汎用のカムコーダは、捕捉した映像に日付/時刻(TIME/DATE)106を付加する。日付/時刻106は、映像の一部、すなわち、ビデオ信号の一部として構成される。本発明の第2の具体例において、パーソナルコンピュータ72で生成され、インターフェイス76を介して受け取ったテキストは、メタデータ制御プロセッサ88によって処理され、磁気記録テープ86に記録されたオーディオ/ビデオ信号によって表示された所望の映像が表示された後、適切なコマンドがトリガされるまで保存される。オーディオ/ビデオ信号が記録された後、メタデータは、メタデータ制御プロセッサ88から接続チャンネル94を介してテープ駆動プロセッサ84へ供給され、オーディオ/ビデオ信号に続いて磁気記録テープ86上に記録される。このような好ましい実施の形態において、メタデータは、磁気記録テープ86の先頭部分に記録され、編集者が磁気記録テープ86のコンテンツを活用するための再生装置又は編集装置によって読み取られる。したがって、メタデータとして生成されたテキストは、概略の情報、オーディオ/ビデオ信号104のタイトル、日付/時刻106がテキスト作成部100によって生成されたものであるか、又は、タイトル又は日付/時刻106がオーディオ/ビデオ信号とともに記録されているものかを区別されたメタデータとして生成され、これらオーディオ/ビデオ信号の一部を構成している。これに対し

て、ユーザによって生成されたメタデータは、オーディオ／ビデオ信号から分離でき、分離されて記録されている。ユーザによって生成されるメタデータは、映像のタイトル、概略、及び日付／時刻のメタデータとは異なるものである。

【0042】本発明の第3の具体例として図8に示すビデオカメラ1は、図1に示すビデオカメラ1に相当するため、図8に示すビデオカメラ1の図1と共通する部分には、同じ符号を付す。説明を簡潔に行うため、図1に示すビデオカメラと図8に示すビデオカメラの相違点のみを説明する。図8に示すビデオカメラ1は、メタデータ生成ツール (metadata generation tool) 110を備えている。メタデータ生成ツール110は、ビデオカメラ1から分離できるようにされており、適切なインターフェイスを介してビデオカメラ1に接続されているものとする。さらに、メタデータ生成ツール110は、カムコーダ、コンピュータグラフィックス装置のような、他のあらゆるオーディオ及び／又はビデオ生成装置のいかなる形式にも接続されることができる。メタデータ生成ツール110は、表示部114とキーパッド116とを有するユーザインターフェイス112を備えている。キーパッド116は、説明を省略するユーザインターフェイスデータ処理部 (user interface data processor) によって受け取られたコマンド及びテキストをユーザが入力するための機能を備えている。図8に示すメタデータ生成ツール110の詳細を説明する構成図が図9に示されている。図9に示すように、メタデータ生成ツール110は、図9には図示しないメタデータ生成ツール110のユーザインターフェイス112のキーパッド116及び表示部114と効果的に組み合わせられたユーザインターフェイスデータ処理部118を備えている。メタデータ生成ツール110は、図9に示すように、4つのメタデータ生成センサ (metadata generation sensor) 122、124、126、128と組み合わせられたメタデータ処理部120を備えている。ユーザインターフェイスデータ処理部118は、制御チャンネル130及びメタデータチャンネル132によってメタデータ処理部120に接続されている。また、ユーザインターフェイスデータ処理部118は、接続チャンネル136を介してデータ記憶部134に接続されている。

【0043】メタデータ処理部120は、メタデータとして識別されたパラメータ、及び、例えばビデオカメラ1によって生成されたオーディオ／ビデオ信号に基づいて生成されたパラメータの値を表すメタデータセンサ122、124、126、128からの信号の受信を制御する。ユーザインターフェイスデータ処理部118は、ビデオカメラ1によるオーディオ／ビデオ信号に基づいて記録されたオーディオ／ビデオ信号を生成するためにユーザが所望する複数のメタデータの種類を入力するためのキーパッド116を介してユーザからのコマンドを

受け取る。可能なメタデータの種類の例を図10に示す。図10において、最初の列には、オーディオ／ビデオ信号が生成された時刻を示す「時刻 (TIME)」と、オーディオ／ビデオ信号が生成された時刻を示す「日付 (DATE)」と、オーディオ／ビデオ信号が生成された場所 (location) を示す「GPS (Global Positioning System)」と、オーディオ／ビデオ信号が生成されたときのビデオカメラ1の絞り値を示す「FSTOP」と、記録開始点と記録終了点を示す「REC」と、キーパッド116を介して自由に入力したテキスト及びユーザが重要であるとみなしたいくつかの値を表すテキストを示す「TEXT」の6つのメタデータの種類の例が示されている。

【0044】ユーザは、ビデオカメラ1に対して使用できるメタデータの種類を自由に選択でき、メタデータの種類の例は、図10に示すように3つのメタデータに分類される。それぞれの選択肢は、表の列に対応して示されており、選択肢SEL1、選択肢SEL2、選択肢SEL3、デフォルト設定 (default setting) DEFAULTとして示されている。それぞれの選択肢に対して生成されるメタデータの種類の例は、メタデータの種類の例を示す表の縦列方向に×印で示されている。選択肢SEL1を例にとると、時刻、日付及びテキストは、メタデータとして生成される。ユーザがキーパッド116を介して適切なコマンドを入力することで選択肢の1つを選択すると、ユーザが所望とする選択肢が表示部114に表示される。所望の選択肢は、メタデータ処理部120への所望の選択肢を表す制御信号の伝送を制御するユーザインターフェイスデータ処理部118によって処理される。メタデータ処理部120は、さらに、メタデータセンサ122、124、126、128から受け取った信号から各々のメタデータの種類のメタデータ値の生成を行う。メタデータ処理部120は、オーディオ／ビデオ信号に基づいて出力チャンネル140を介してメタデータ生成ツール110によって出力される選択された信号の生成を制御する。ユーザがメタデータとして付加されたテキストの選択肢を選択する場合、テキストは、キーパッド116を介して入力されるユーザインターフェイスデータ処理部118によって入力され、データ記憶部134に記憶される。データ記憶部134は、ユーザが選択したメタデータ選択肢を記憶する。ユーザが入力したテキストの信号は、ユーザインターフェイスデータ処理部118からメタデータチャンネル132を介してメタデータ処理部120へ供給される。

【0045】メタデータの種類の範囲は非常に広く、生成されたメタデータのフォーマットも様々なものがある。SMPTE-EBU (Society of Motion Picture and Television Engineers-European Broadcast Union) では、異なる種類及びフォーマットのメタデータが広く検討され規格化されている。ユーザインターフェイス112を介してユーザに利用される1又は複数のカテ

ゴリは、予め決められた複数の規格のうちの1つに相当するものである。例えば、ユーザは、生成されたオーディオ/ビデオ信号の種類に最適なメタデータの規格を選択してもよい。これらは、オーディオ/ビデオ素材のコンテンツを表示するために記録される。メタデータの規格は、オーディオ/ビデオ製品を生産するためのオーディオ/ビデオ信号を生成するため、また、この信号の編集を容易にするために用いられる。

【0046】ここに上述した具体例は、本発明の主旨を逸脱しない範囲内で様々に変更することができる。例えば、オーディオ/ビデオ信号を磁気記録テープに記録する具体例を説明したが、記録媒体は、他の種類の記録媒体であってもよい。さらに、ユーザによって生成されるメタデータは、テキスト情報を例示しているが、このメタデータは、自動的に生成されるか、又はユーザの制御のもとで生成されるメタデータであればよく、インターフェイスを介してオーディオ及び/又はビデオ生成装置に供給されるものであれば、他のいかなるメタデータであってもよい。また、二次的メタデータは、意味的又は統語論的メタデータであってもよい。

【0047】本発明の具体例において、データ処理部として示した構成要素は、ハードウェアによって実行できるほか、コンピュータのプログラムが適切なデータ処理を実行するためソフトウェアによっても実行することができる。また、これに対応して、具体例においてデータ処理のコンピュータ又はアプリケーションプログラムとして説明されている構成要素は、専用のハードウェアであってもよい。さらに、ここで上述したようなオーディ

オ及び/又はビデオ生成装置として構成されるデータ処理部において実行されるコンピュータプログラムは、本発明の範囲内にある。同様に、本発明の具体例として示す方法が定義された記録媒体に記録されたコンピュータプログラム、又は本発明の実施の形態として示す装置を構成するコンピュータによって読み込まれるコンピュータプログラムは、本発明の範囲内にある。

【図面の簡単な説明】

【図1】 個人用デジタルアシスタント(PDA)と連動して動作するビデオカメラの構成を示す図である。

【図2】 図1に示すビデオカメラ本体の構成を示す図である。

【図3】 磁気記録テープに記録された情報の概念を示す図である。

【図4】 オーディオ/ビデオ素材の記録処理のフローを説明する図である。

【図5】 パーソナルコンピュータに接続されたカムコーダの構成を示す図である。

【図6】 図3に示すカムコーダ本体の構成を示す図である。

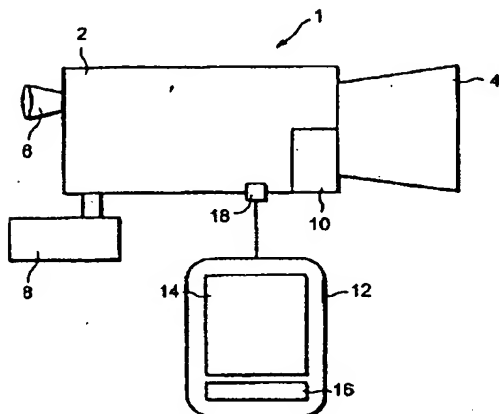
【図7】 カムコーダに表示される画像を示す図である。

【図8】 メタデータ生成ツールを備えるビデオカメラの構成を示す図である。

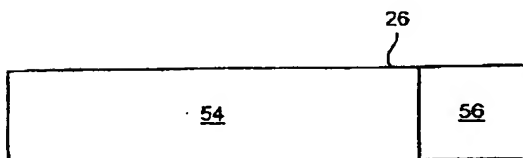
【図9】 図8に示すメタデータ生成ツールの構成を示す図である。

【図10】 予め決められたメタデータ選択肢の例を示す図である。

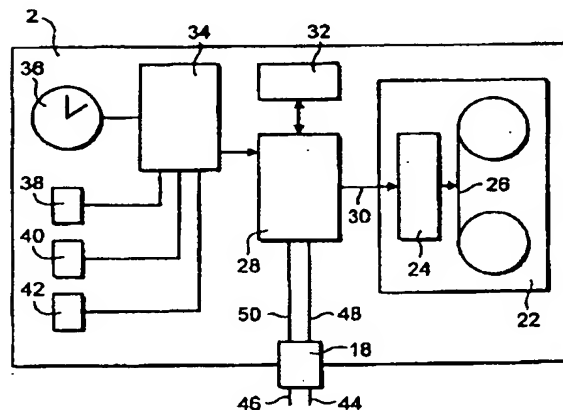
【図1】



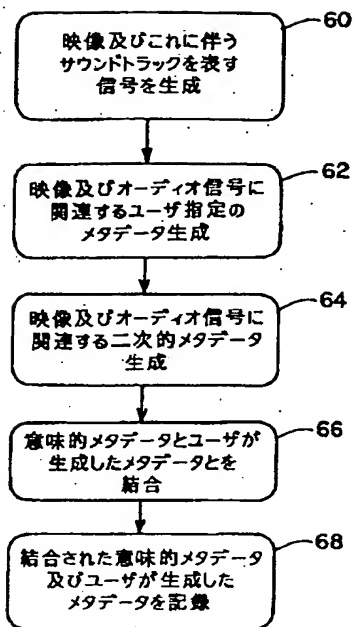
【図3】



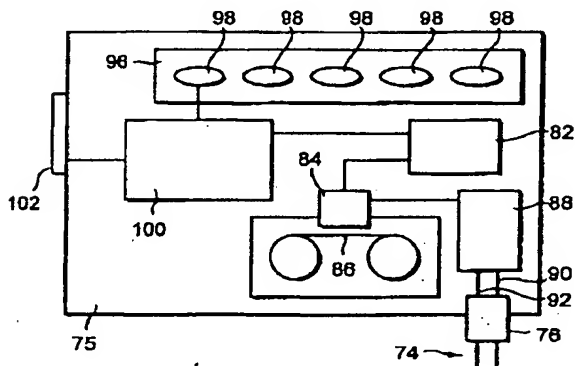
【図2】



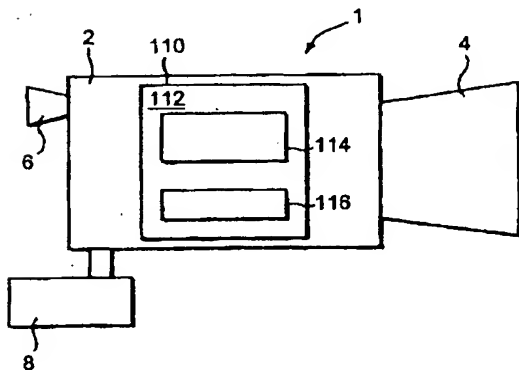
【図 4】



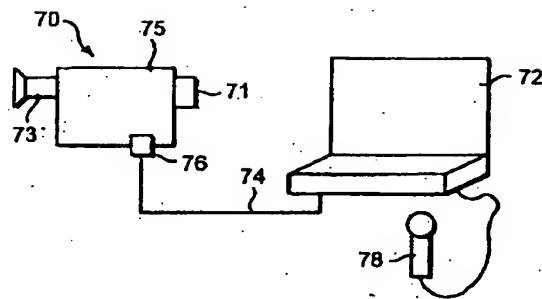
【図 6】



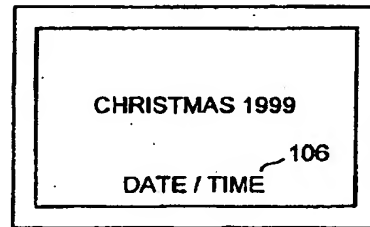
【図 8】



【図 5】



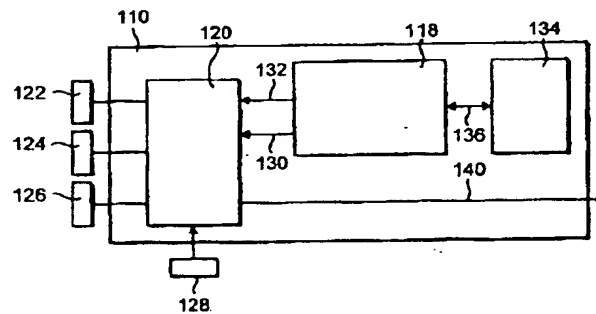
【図 7】



【図 10】

	TIME	DATE	GPS	FSTOP	REC	TEXT
SELT1	X	X				X
SELT2			X		X	
SELT3		X		X	X	X
DEFLT		X			X	

【図 9】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード (参考)
G 1 1 B 20/12	1 0 3	G 1 1 B 27/00	C
27/00		27/34	P
27/032		H 0 4 N 5/225	F
27/34		5/76	B
H 0 4 N 5/225		5/91	Z
5/76		G 1 0 L 3/00	5 5 1 G
		G 1 1 B 27/02	C

(72)発明者 マクグラス、ジョン マーク
イギリス国 ケーティー13 0 エックスダ
ブリュー サリー ウエイブリッジ ブル
ックランズ ザ ハイツ (番地なし) ソ
ニー ユナイテッド キングダム リミテ
ッド内

(72)発明者 コリンズ、アンドリュー
イギリス国 ケーティー13 0 エックスダ
ブリュー サリー ウエイブリッジ ブル
ックランズ ザ ハイツ (番地なし) ソ
ニー ユナイテッド キングダム リミテ
ッド内

(72)発明者 ドリコット、レックス マーチン
イギリス国 ケーティー13 0 エックスダ
ブリュー サリー ウエイブリッジ ブル
ックランズ ザ ハイツ (番地なし) ソ
ニー ユナイテッド キングダム リミテ
ッド内

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☒ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☒ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☒ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.